

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-163188
 (43)Date of publication of application : 20.06.1997

(51)Int. Cl. H04N 5/222
 G03B 15/02

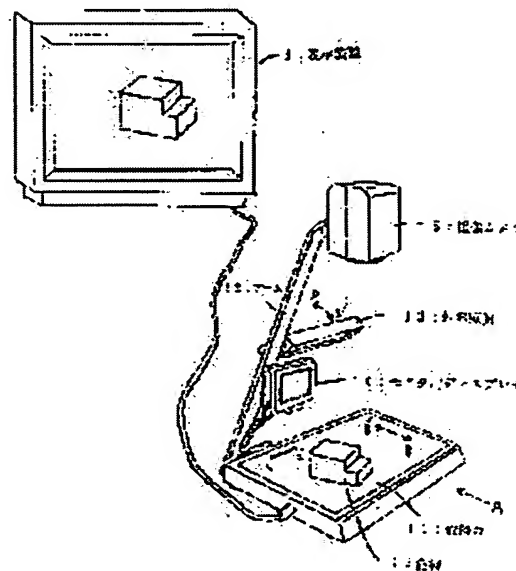
(21)Application number : 07-316702 (71)Applicant : YOKOGAWA PRECISION KK
 (22)Date of filing : 05.12.1995 (72)Inventor : YAMAMOTO NOBUYUKI
 ITO SHIGETOSHI
 NAGAYAMA NOZOMI
 NISHI KIMIHIRO
 KIKUKAWA YOICHI

(54) MATERIAL PRESENTATION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize the material presentation device in which the operability of the user is enhanced.

SOLUTION: In this device, a solid material 1 placed on a material stand 11 is irradiated with a light from an external lighting fixture 13 is emitted to from the left and right sides of the material 1, an image pickup camera 5 picks up an image of the material 1 lighted by the light of the external lighting fixture 13 and a video signal from the image pickup camera 5 is fed to a display device 6, on which the image of the paper material 1 is displayed. In this case, the material stand 11 is formed flat and the external lighting fixture 13 is fitted to an arm 12 supporting the image pickup camera 5 to forward/backward/left/right directions of the material stand 11 are set open.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.11.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2881395

[Date of registration] 05.02.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-163188

(43) 公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/222			H 0 4 N 5/222	Z
G 0 3 B 15/02			G 0 3 B 15/02	U

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-316702

(22) 出願日 平成7年(1995)12月5日

(71) 出願人 391014321

横河プレシジョン株式会社

長野県下伊那郡松川町元大島3176番地25号

(72) 発明者 山本 信幸

長野県下伊那郡松川町元大島3176番地25

横河プレシジョン株式会社内

(72) 発明者 伊藤 重利

長野県下伊那郡松川町元大島3176番地25

横河プレシジョン株式会社内

(72) 発明者 永山 望

長野県下伊那郡松川町元大島3176番地25

横河プレシジョン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 渡辺 正康 (外1名)

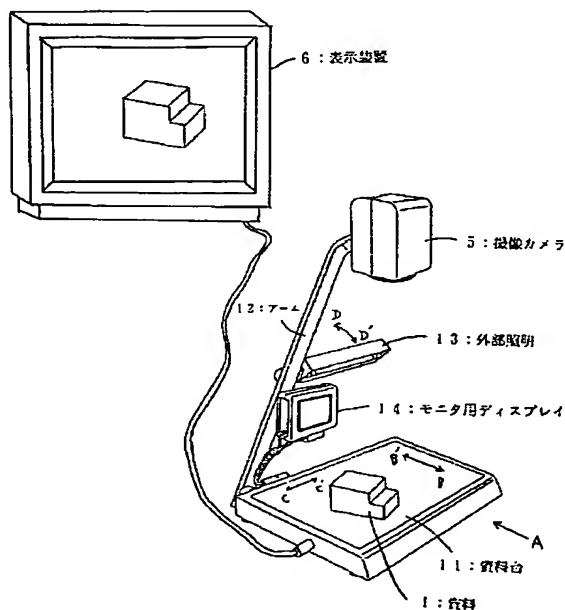
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 資料提示装置

(57) 【要約】

【課題】 利用者の使い勝手を向上させた資料提示装置を実現する。

【解決手段】 資料台に載せられた立体形状の資料に対して、資料の左右から外部照明の光を当て、外部照明の光により照らし出された資料を撮像カメラで撮像し、撮像カメラの映像信号を表示装置へ送り、資料の画像を画面表示する資料提示装置において、資料台を平板状に形成するとともに、撮像カメラを支持するアームに外部照明を取り付けることによって、資料台の前後及び左右方向を開放した構成にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 資料台に載せられた立体形状の資料に対して、資料の左右から外部照明の光を当て、外部照明の光により照らし出された資料を撮像カメラで撮像し、撮像カメラの映像信号を表示装置へ送り、資料の画像を画面表示する資料提示装置において、一端は前記撮像カメラを支持し、他端は前記資料台の隅に取り付けられたアームを具備するとともに、前記資料台は、平板状に形成されていて、前記外部照明は、前記資料台の左端から右端にほぼまたがる長さになっていて、資料に対して左右から光を照射し、前記アームに取り付けられていることを特徴とする資料提示装置。

【請求項2】 前記外部照明は、前記アームに回動可能に取り付けられ、回動により外部照明はその長さ方向をアームの長さ方向と一致させた姿勢でアームに収納されることを特徴とする請求項1記載の資料提示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、立体形状の資料を撮像カメラで撮像し、画面に表示する資料提示装置に関するものである。更に詳しくは、利用者の使い勝手を向上させるための改良を施した資料提示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】立体的な見本を使ってプレゼンテーションを行うとき等に資料提示装置が使われる。資料提示装置は、発表者の手元にある見本を必要に応じて拡大するなどして見やすく画面に表示する装置である。図4は従来における資料提示装置の構成例を示した図である。図4で、1は提示対象となる立体形状の資料、2は資料1が載せられた資料台、3及び4は資料1の前及び後ろから光を当てる外部照明である。資料の前と後ろから光を当てるのは、立体形状の資料に影ができないようにするためである。5は外部照明3、4の光で照らし出された資料1を撮像する撮像カメラ、6は撮像カメラ5の映像信号を受け、画面に資料の画像を表示する表示装置である。撮像カメラ5としては、例えば、CCD (Charge Coupled Device) カメラが用いられる。発表者はA方向から資料提示装置に向き合い、プレゼンテーションを行う。

【0003】図4の資料提示装置では、資料台2の片側には壁7が形成されているため、資料1を前後方向(B-B'方向)に移動させる際に壁7によって移動が制限されるという問題点があった。また、立体形状の資料1に影ができないようにするために、資料1の左右に外部照明3と4を配置しているため、資料1の左右にて作業、例えばペンで資料1に書き入れる作業をするときに外部照明3、4が作業の邪魔になるという問題点があった。図4のC-C'方向が左右方向である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、資料台を平板状に形成するとともに、撮像カメラを支持するアームに外部照明を取り付けることによって、資料台の前後及び左右方向を開放し、利用者の使い勝手を向上させた資料提示装置を実現することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は次の構成になった資料提示装置である。

(1) 資料台に載せられた立体形状の資料に対して、資料の左右から外部照明の光を当て、外部照明の光により照らし出された資料を撮像カメラで撮像し、撮像カメラの映像信号を表示装置へ送り、資料の画像を画面表示する資料提示装置において、一端は前記撮像カメラを支持し、他端は前記資料台の隅に取り付けられたアームを具備するとともに、前記資料台は、平板状に形成されていて、前記外部照明は、前記資料台の左端から右端にほぼまたがる長さになっていて、資料に対して左右から光を照射し、前記アームに取り付けられていることを特徴とする資料提示装置。

(2) 前記外部照明は、前記アームに回動可能に取り付けられ、回動により外部照明はその長さ方向をアームの長さ方向と一致させた姿勢でアームに収納されることを特徴とする(1)記載の資料提示装置。

【0006】

【作用】第1の発明では、アームの一端は撮像カメラを支持し、他端は資料台の隅に取り付けられている。資料台は、平板状に形成されている。外部照明は、資料台の左端から右端にほぼまたがる長さになっていて、アームに取り付けられている。これによって、資料の前後方向の移動が制限されず、また資料の左右で外部照明が作業の邪魔をすることはない。第2の発明では、外部照明が回動され、外部照明の長さ方向がアームの長さ方向と一致させた姿勢でアームに収納される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明を説明する。

【実施例】図1は本発明の一実施例を示した構成図である。図1で図4と同一のものは同一符号を付ける。図1で、11は資料台で、平板状に形成されている。12はアームで、一端は撮像カメラ5を支持し、他端は資料台11の隅に取り付けられている。13は外部照明で、資料台の左端から右端にほぼまたがる長さになっている。この長さにより、外部照明13は資料1の左右から光を照射する。従って、外部照明13で光を照射したときに立体形状の資料1には影ができない。外部照明13はアーム12に取り付けられている。外部照明13は、D-D'方向に回動可能に取り付けられている。外部照明13がD方向に回動すると、外部照明13はその長さ方向

をアーム12の長さ方向と一致させた姿勢でアーム12に収納される。資料提示装置が置かれた場所が十分に明るい場所で、外部照明13が不要な場合に外部照明13をアーム12に収納する。14はモニタ用ディスプレイで、発表者が資料提示装置に向き合うA方向に画面が向いている。発表者は、表示装置6にどのような画像が表示されているかをモニタ用ディスプレイ14上で確認できる。モニタ用ディスプレイ14もアーム12に取り付けられている。

【0008】図1の資料提示装置では、外部照明13は、資料台11に載せられた資料1に対して左右から光を照射する。左右から光を照射することによって立体形状の資料1に影ができない。撮像カメラ5は、外部照明13の光で照らし出された資料1を撮像し、映像信号を表示装置6へ送る。表示装置6は、画面に資料1の画像を表示する。このとき、モニタ用ディスプレイ14も撮像カメラ5の映像信号を受け、表示装置6と同じ画像を表示する。これにより、発表者は手元で表示画像を確認できる。資料台11は平板状に形成されていて、前後方向(B-B'方向)に遮るものがないため、資料1を前後方向に移動させる際に移動が制限されない。また、外部照明13はアーム12に取り付けられていて、資料台11の左右を遮らないため、資料1の左右にて作業をするときに外部照明が邪魔することはない。外部照明13をアーム12に収納すると更に邪魔にならなくなる。このことから図1の資料提示装置は、従来例に比べて利用者の使い勝手が向上する。

【0009】図2は図1の装置の表示切換回路の構成例を示したブロック図である。図2において、21は撮像カメラ5の映像信号をサンプリングするA/D変換器(アナログ・デジタル変換器)、22はA/D変換器21でサンプリングした映像信号を格納することにより撮像カメラ5で撮った画像を蓄えるフレームメモリ、23はフレームメモリ22から読み出したデータをD/A変換(デジタル・アナログ変換)するD/A変換器である。24はビデオスイッチで、撮像カメラ5の映像信号をそのまま表示装置6に与える接続状態(S1)と、フレームメモリ22から読み出した画像を表示装置6に与える接続状態(S2)とに切り換えられる。25は切換制御回路で、モリスイッチ26の切換に応じてフレームメモリ22とビデオスイッチ24を制御する。モリスイッチ26をオンにすると、切換制御回路25はビデオスイッチ24を接点S2側に切り換えるとともに、フレームメモリ22から画像データの読み出しを行う。モリスイッチ26をオフにすると、切換制御回路25はビデオスイッチ24を接点S1側に切り換え、撮像カメラ5の映像信号をそのまま表示装置6に与える。また、切換制御回路25は、モリスイッチ26がオフになっている間に表示中の画像をフレームメモリ22に随時書き込んでおく制御も行う。なお、モリスイッチ26が

オンとオフになったときの動作は、上述したのと逆であってもよい。

【0010】図2の回路の動作を説明する。2つの資料aとbを使って説明をする場合を例に説明する。初期状態では、モリスイッチ26をオフ、ビデオスイッチ24を接点S1側に切り換える。これにより、撮像カメラ5で撮像した画像はそのまま表示装置6に表示される。この状態で発表者は資料aを資料台11に載せると、資料aの画像が表示装置6に表示される。発表者は資料aを提示しながら説明をする。資料aを使った説明が完了すると、発表者はモリスイッチ26をオンにする。切換制御回路25は、フレームメモリ22から画像データを読み出すとともに、ビデオスイッチ24を接点S2側に切り換える。発表者は資料台11に載せる資料を資料aから資料bに交換する。交換の間、資料aの画像が引き続き表示されている。このため、交換中における資料台の様子は表示されない。資料bに交換した後、発表者はモリスイッチ26をオフにする。これにより、資料aの画像から資料bの画像に切り換わる。発表者は資料bを提示しながら説明をする。他の資料に交換するときも同様な動作を行う。

【0011】図3は図1の装置の画像処理回路の構成例を示したブロック図である。図3において、31はネガ/ポジ反転回路で、撮像カメラ5で撮った画像のネガ/ポジ反転を行う。32、33は信号処理回路である。信号処理回路32は、フレームメモリ22から読み出した画像データに信号処理を施し表示装置6へ送る。信号処理回路33は、フレームメモリ22から読み出した画像データに信号処理回路32よりも高画質の信号処理を施し表示装置6へ送る。信号処理をするときに、輝度信号を色信号と分けたときの方が、輝度信号を色信号に混合したときに比べて高画質が得られる。信号処理回路33では前者の処理を行い、信号処理回路32では後者の処理を行う。表示装置6の画質に応じて信号処理回路32、33に選択的に表示装置6を接続する。34はRGB変換回路であり、フレームメモリ22から読み出した画像データをR(RED)、G(GREEN)、B(BLUE)の3原色の信号に変換する。R、G、Bの光をスクリーンに当てて画像表示する装置を使うときは、RGB変換回路34に表示装置6を接続する。

【発明の効果】本発明では、資料台は平板状になっている。また、外部照明は撮像カメラを支持するアームに取り付けられている。これにより、資料台の前後及び左右方向が開放される。このため、前後方向への資料の移動が制限されず、また資料の左右にて作業をするときに外部照明が邪魔をすることはない。外部照明をアームに収納すると更に邪魔にならなくなる。以上のことから本発明の資料提示装置によれば、従来例に比べて利用者の使い勝手を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示した構成図である。

【図2】図1の装置の表示切換回路の構成例を示したブロック図である。

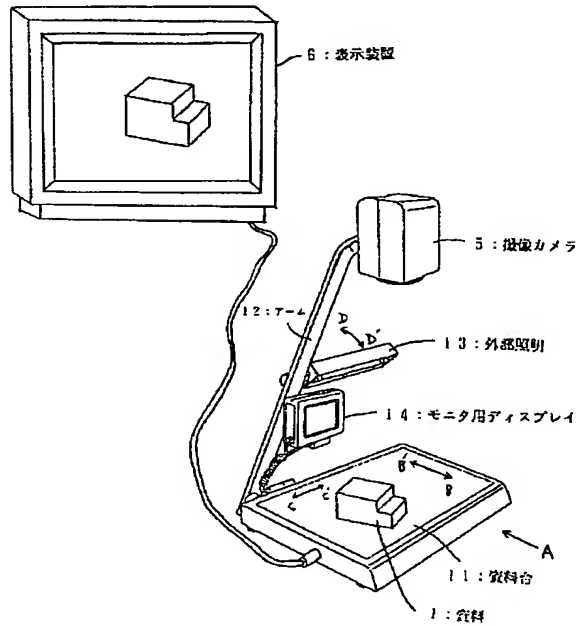
【図3】図1の装置の画像処理回路の構成例を示したブロック図である。

【図4】従来における資料提示装置の構成例を示した図である。

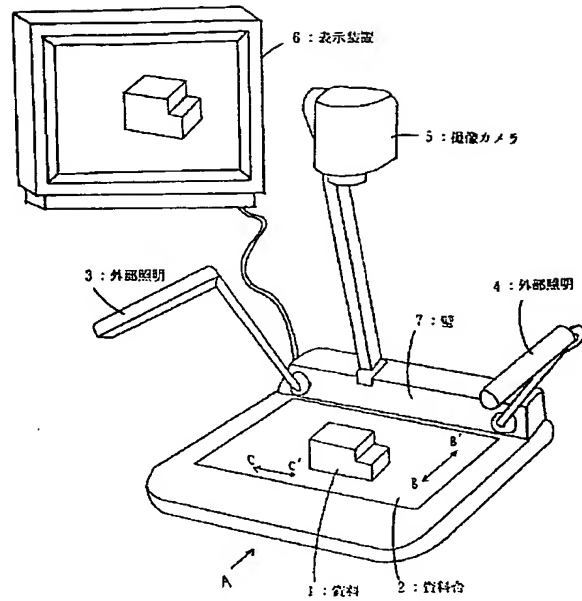
*【符号の説明】

- 1 資料
- 5 撮像カメラ
- 6 表示装置
- 11 資料台
- 12 アーム
- 13 外部照明

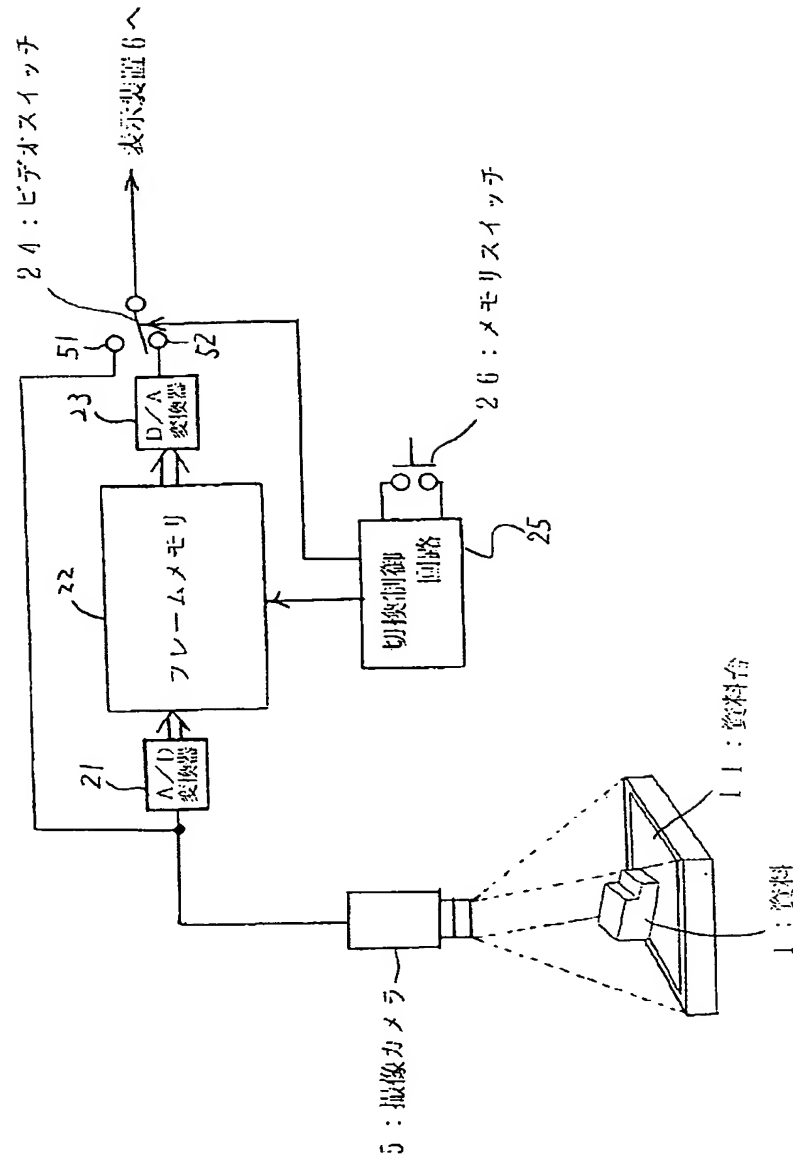
【図1】



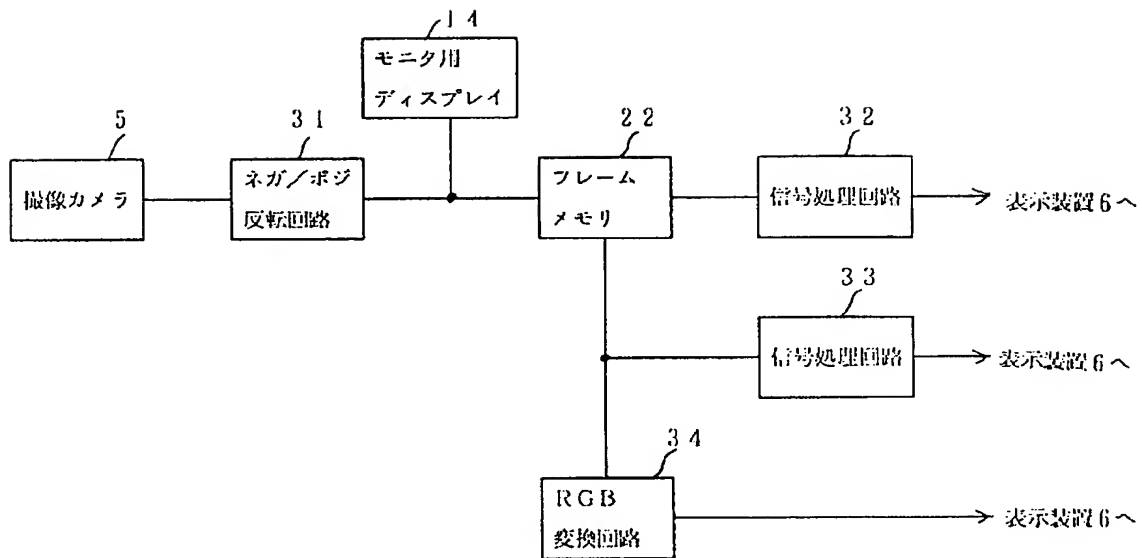
【図4】



【図2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 西 公大
 長野県下伊那郡松川町元大島 3176 番地 25
 横河プレシジョン株式会社内

(72)発明者 菊川 要一
 長野県下伊那郡松川町元大島 3176 番地 25
 横河プレシジョン株式会社内